SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 7577:2010

Metode pengujian *Enterobacter sakazakii (Cronobacter spp.)* pada susu, susu bubuk, dan susu formula

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2010

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi i
Prakata ii
1 Ruang lingkup 1
2 Istilah dan definisi 1
3 Metode pengujian 2
4 Cara uji 2
Bibliografi 4

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Prakata

Standar Metode pengujian *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) pada susu, susu bubuk, dan susu formula merupakan standar baru di Indonesia yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini. Standar ini disusun dan dirumuskan setelah melalui validasi metode pengujian di beberapa laboratorium kesehatan masyarakat veteriner. RSNI ini disusun untuk mendukung perundang-undangan Negara Republik Indonesia yang berlaku di bidang keamanan pangan asal hewan.

Standar ini disusun dan dirumuskan oleh Subpanitia Teknis 67-03-S3 Metode pengujian peternakan. Standar ini telah dibahas dalam rapat teknis dan terakhir pada rapat konsensus lingkup Subpanitia 67-03-S3 Metode pengujian peternakan pada tanggal 29 Juni 2009 yang dihadiri oleh anggota Subpanitia Teknis dan pihak terkait lainnya. Standar ini juga telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 17 Desember 2009 sampai 17 Februari 2010 dengan hasil akhir RASNI.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Metode pengujian *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) pada susu, susu bubuk, dan susu formula

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan metode pengujian *Enterobacter sakazakii (Cronobacter spp.)* secara kualitatif pada susu, susu bubuk, dan susu formula.

2 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan standar ini, istilah dan definisi berikut digunakan:

2.1
susu
cairan yang berasal dari ambing ternak perah sehat dan bersih, yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar sesuai ketentuan yang berlaku, yang kandungan alaminya tidak dikurangi atau ditambah sesuatu apapun dan belum mendapat perlakuan apapun kecuali proses pendinginan

2.2
susu bubuk
produk susu yang diperoleh dengan cara mengurangi sebagian besar air melalui proses pengeringan susu dan atau susu rekombinasi yang telah dipasteurisasi, dengan atau tanpa penambahan vitamin, mineral, dan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Susu bubuk meliputi susu bubuk berlemak, rendah lemak, dan tanpa lemak

2.3.1
susu bubuk berlemak
susu bubuk yang tidak diambil lemaknya

2.3.2
susu bubuk rendah lemak
susu bubuk yang telah dikurangi sebagian lemaknya

2.3.3
susu bubuk tanpa lemak
susu bubuk yang telah diambil sebagian besar lemaknya

2.4
susu formula
pangan dengan zat gizi khusus yang diformulasikan untuk menjadi sumber zat gizi bagi bayi sampai dengan umur 6 bulan

2.5
susu rekombinasi
produk susu yang diperoleh dengan cara melarutkan kembali susu bubuk dengan air, dan atau dicampur susu, dengan atau tanpa penambahan vitamin, mineral, dan bahan tambahan pangan yang diizinkan

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

3 Prosedur

3.1 Prinsip

Bakteri ditumbuhkan pada media selektif yang mengandung senyawa kromogenik sehingga adanya koloni bakteri *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) dapat diketahui dari koloni yang spesifik dengan warna hijau kebiruan.

3.2 Media dan reagen

a) *Buffered Peptone Water (BPW)* 0,1 %,
b) *Media agar kromogenik berformulasi Druggan-Forsythe-Iversen (DFI),*
c) *Enterobacteriaceae enrichment broth (EE broth),*
d) *Violet red bile glucose (VRBG).*

3.3 Peralatan

a) penangas air dengan temperatur 45,5 °C ± 0,2 °C,
b) termometer 1 °C – 55 °C dengan skala terkecil 0,1 °C,
c) inkubator 35 °C – 37 °C,
d) pipet ukuran 1 ml, 5 ml, dan 10 ml,
e) batang gelas bengkok (*hockey stick*) diameter 3 mm - 4 mm, panjang 45 mm - 55 mm,
f) *ose* dengan diameter loop 3 mm,
g) timbangan kapasitas 1 kg dengan sensitivitas 0,1 g,
h) pipet steril 1 ml dan 10 ml,
i) botol pengenceran ukuran 160 ml,
j) tabung Erlenmeyer ukuran 2000 ml, 250 ml, dan 125 ml,
k) botol media ukuran 100 ml,
l) penghitung koloni (*colony counter*),
m) cawan Petri,
n) *stomacher* dan plastik *stomacher* steril,
o) *clean bench.*

4 Cara uji

a) Pengujian selalu disertai dengan menggunakan kontrol positif.

b) Timbang contoh bubuk sebanyak 100 gram, 10 gram, 1 gram, atau ukur contoh cair sebanyak 100 ml, 10 ml, 1 ml secara aseptik, kemudian masukkan ke dalam tabung Erlenmeyer. Masing-masing dilakukan 3 kali pengulangan (*triplicate)*.

c) Masukkan contoh bubuk ke dalam plastik *stomacher* steril, tambahkan 1/3 bagian BPW, kemudian suspensikan dengan mengunakan *stomacher*. Pindahkan contoh ke dalam tabung Erlenmeyer, kemudian tambahkan 2/3 bagian BPW dan dihomogenkan.

d) Panaskan contoh 4.c sampai 45,5 °C dengan penangas air.

e) Masukkan contoh cair ke dalam tabung Erlenmeyer kemudian tambahkan BPW dan dihomogenkan.

f) Inkubasikan contoh 4.d atau 4.e pada temperatur 36 °C ± 1 °C selama 24 jam.

g) Pipet 10 ml suspensi 4.f, masukkan ke dalam botol pengenceran dan tambahkan 90 ml *EE broth*.

h) Inkubasikan pada temperatur 36 °C ± 1 °C selama 24 jam.

i) Ambil 0,1 ml contoh dari 4.h dan ratakan pada permukaan media VRBG agar dalam

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

cawan Petri dengan menggunakan batang gelas bengkok (*hockey stick*).

j) Inkubasikan pada temperatur 36 °C ± 1 °C selama 24 jam pada posisi terbalik.

k) Amati koloni tersangka dengan ciri berlendir dan berwarna ungu dikelilingi dengan zona keunguan.

l) Ambil koloni 4.k dan inokulasikan/goreskan *(streak)* pada media agar kromogenik berformulasi *DFI.*

m) Inkubasi pada temperatur 36 °C ± 1 °C selama 24 jam pada posisi terbalik.

n) Amati koloni. Pendekatan hasil dilakukan secara kualitatif, satuan hasil/nilai pengukuran dinyatakan dalam positif atau negatif. Uji positif adanya *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) ditunjukkan denganciri berwarna hijau kebiruan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Bibliografi

Iverson, C and Forsythe, S.J., 2007 *Comparison of Media for the Isolation of Enterobacter sakazakii, Applied and Environmental Microbiology [AEM] coyright American Society for Microbiology*, Vol. 73 (1) : 48-52.

SNI 01-2970-2006, Susu bubuk.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2010

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2010

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2010

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id

© BSN 2010